

# E

## E.4 UŻYTKOWANIE URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW MECHATRONICZNYCH

### Karta Pracy nr KP/E.4



Kiedy opowiedziałam znajomym, w jakim kierunku chcę się kształcić, wyśmiali mnie: „to praca nie dla dziewczyn”, „zanudzisz się nad tą lutownicą”. Nie rozumieją, że to jest właśnie mój świat – zawsze interesowało mnie, jak coś działa; lubiłam zaglądać do wnętrza różnych urządzeń i zgłębianie istoty ich działania. Lubię czynności wymagające precyzji. Na pewno sobie poradzę.

#### I. ĆWICZENIA NA ROZPOZNAWANIE SWOICH PREDYSPOZYCJI/PRZEKONAŃ DOT. DANEJ KWALIFIKACJI

##### 1. Burza mózgów

**Cel:** Zapoznanie się z aktualnym stanem wiedzy uczniów na temat danej kwalifikacji.

**Pomoce:** tablica, kreda/marker, kartka, długopis

**Czas:** 15 minut

**Instrukcja:** Nauczyciel podaje i zapisuje na tablicy nazwę kwalifikacji. Wskazuje, aby uczniowie zanotowali jak najwięcej skojarzeń związanych z daną kwalifikacją. Następnie uczniowie zostają podzieleni na grupy 4-5 osobowe i mają za zadanie wspólnie wypisać skojarzenia – od tych, które pojawiły się najczęściej do tych, które pojawiły się najrzadziej. Nauczyciel losowo wybiera jedną grupę, której przedstawiciel wypisuje na tablicy skojarzenia. Pozostałe grupy uzupełniają spis o hasła, które nie zostały wcześniej wymienione. Nauczyciel wraz z uczniami łączy skojarzenia w grupy. W ostatnim etapie nauczyciel dokonuje zwięzłego podsumowania wskazując na zakres wiedzy uczniów w zakresie omawianej kwalifikacji.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## 2. Sortowanie

**Cel:** Przypisanie przez ucznia wartości poszczególnym czynnikom istotnym w omawianej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 30-45 minut

**Instrukcja:** Nauczyciel rozdaje uczniom tabelę zawierającą listę stwierdzeń dotyczących danej kwalifikacji. Stwierdzenia obejmują cztery obszary: Cechy Charakteru, Zainteresowania, Warunki Pracy i Warunki Zdrowotne. Zadaniem ucznia jest wskazanie, na ile kolejne stwierdzenia są zgodne z rzeczywistością. Uczeń ma do dyspozycji zakres punktowy od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „nie zgadzam się”, a 5 – „zgadzam się”. Nauczyciel pozostawia uczniom czas na uzupełnienie tabeli (5 minut) oraz zsumowanie punktacji w poszczególnych obszarach ćwiczenia (CC, Z, WP, WZ oraz całkowita liczba punktów ze wszystkich obszarów). Istnieją dwie możliwości przeprowadzenia dalszego etapu:

➤ wybrane osoby zostają poproszone o przeanalizowanie uzyskanych wyników w kolejnych stwierdzeniach – np. cztery osoby na forum przedstawiają po pięć kolejnych stwierdzeń próbując wyjaśnić, dlaczego przyznały konkretną liczbę punktów. Nauczyciel wskazuje na konkretne zainteresowania, cechy charakteru, warunki pracy i warunki zdrowotne w przypadku omawianej kwalifikacji,

lub

➤ uczniowie wraz z nauczycielem analizują swoje wyniki na podstawie zbiorczej tabeli punktowej zamieszczonej w rozdziale „Wyniki i interpretacja”. Wybrane/chętne osoby wypowiadają się na forum klasy, czy zgadzają się z danym wynikiem i dlaczego tak/nie. Następnym krokiem jest wspólna analiza obszarów, które wymagałyby pracy, aby w przyszłości móc wykonywać daną kwalifikację.

**Instrukcja dla ucznia:** Przeczytaj kolejne stwierdzenia w tabeli i przypisz im konkretne wartości od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „Zgadzam się” a 5 – „Nie zgadzam się”. Nie sugeruj się tym, jak powinno być, tylko jak jest w Twoim przypadku. Wybraną liczbę punktów otocz kółkiem, a następnie zlicz wyniki w poszczególnych obszarach oraz całkowitą liczbę punktów.

| Obszar | Stwierdzenie   | Punkty |   |   |   |   | Razem |
|--------|--|--------|---|---|---|---|-------|
|        |  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
| CC     | Jestem osobą precyzyjną i dokładną   | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
|        | Potrafię przewidzieć skutki podejmowanych przez siebie działań.                                    | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
|        | Nie mam problemów z komunikowaniem się z otoczeniem.   | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
|        | Odpowiedzialnie podchodzę do wykonywanych przez siebie zadań.                                      | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
|        | W sposób kreatywny podchodzę do zadań i wyzwań. Potrafię znaleźć kilka rozwiązań jednego problemu. | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
|        | Jestem osobą dociekliwą  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |       |

Strona - 2 -



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



|       |  |   |   |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|---|---|
| WP    | Nie jest dla mnie problemem wykonywanie czynności rutynowych, powtarzających się.            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Jestem gotowy/gotowa do podjęcia pracy w systemie zmianowym, w weekendy i święta.            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Jestem zmotywowany do stałego podnoszenia kwalifikacji z zakresu nowoczesnych technologii.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Umiem współpracować z innymi, pracować w zespole.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Prace, w których potrzebna jest zręczność rąk, nie stanowią dla mnie problemu.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Z     | Lubię spędzać wolny czas w sposób ciekawy i aktywny.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Lubię poznawać przyczyny określonego stanu rzeczy i przewidywać jego konsekwencje.           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Jestem osobą zafascynowaną nowymi technologiami.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Inni mówią o mnie, że mam zainteresowania techniczne i informatyczne.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Lubię uczyć się matematyki, fizyki i informatyki.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Od zawsze interesował mnie proces wytwórczy różnych urządzeń: od projektu po jego wykonanie. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WZ    | Nie mam poważnych problemów ze wzrokiem.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Nie mam problemu ze wzmożoną potliwością rąk.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|       | Nie jestem alergikiem.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Razem |  |   |   |   |   |   |

## II. ĆWICZENIA NA KSZTAŁTOWANIE UMIEJĘTNOŚCI WYSZUKIWANIA INFORMACJI W KATALOGU KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

### 1. Plus i minus

**Cel:** Wzrost wiedzy i refleksyjności uczniów na temat omawianej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

**Czas:** 30-40 minut

**Instrukcja:** Nauczyciel (Moderator) dokonuje podziału klasy na trzy grupy: Zwolenników (G1), Przeciwników (G2) i Publiczności (G3). Uczniowie z G1 i G2 otrzymują zwroty do dyskusji. G1 (*Zwolennicy*) – wspólnie ustalają i zapisują zalety wykonywania pracy w ramach danej kwalifikacji. G2 (*Przeciwnicy*) wskazują wady. Następnie przedstawiciele obydwu grup prezentują swoje stanowiska. Moderatorem dyskusji jest nauczyciel. W ostatnim etapie grupa Publiczności decyduje, które argumenty – za czy przeciw, były najbardziej przekonujące. Ten etap może się odbyć w formie głosowania.

Rola Moderatora: ustalenie reguł wspólnej pracy, motywowanie, zachęcanie do zadawania pytań, wyrażania opinii, kontrolowanie czasu dyskusji, zakończenie dyskusji podsumowaniem.



| Zwroty do dyskusji     |   |  |
|------------------------|---|--|
| Wyrażenie opinii       | Kontrargumentacja                           | Podsumowanie   |
| Sądzę, że...           | Mój punkt widzenia różni się od...          | Ogólnie mówiąc...  |
| Uważam, że...          | Nie zgadzam się z Tobą, bo...               | Reasumując...  |
| Moim zdaniem...        | Różnimy się zdecydowanie, jeśli chodzi o... | Biorąc pod uwagę nasze dotychczasowe rozważania należy stwierdzić, że... |
| Jeśli chodzi o mnie... | Inaczej się na to zapatruję...              | Podsumowując trzeba podkreślić...  |

## 2. Wiem wszystko

**Cel:** Kształtowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych.

**Pomoce:** kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

**Czas:** 15-20 minut

**Instrukcja:** Praca w grupach. Uczniowie zostają przydzieleni do czterech grup. Grupa pierwsza (G1) ma za zadanie wyszukać w KKZ informacje, jakie są możliwości zdobycia omawianej kwalifikacji, Grupa druga (G2) – wskazać szanse rozwoju, Grupa trzecia (G3) – omówić warunki pracy, Grupa czwarta (G4) – wymienić wymagane kompetencje społeczne. Następnie na forum prezentowane są wyniki pracy – mogą przybierać różnorodną formę: plakatu, wypowiedzi ustnej, notatki na tablicy.

## III. ĆWICZENIA SYTUACYJNE

### 1. Ja jako ... monter mechatronik (wejdźcie w rolę)

**Cel:** Zwiększenie refleksyjności na temat danej kwalifikacji i konfrontacja z własnymi przekonaniem na jej temat.

**Pomoce:** kartka, długopis, karta z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych

**Czas:** 30 minut

**Instrukcja:** Uczniowie łączą się w pary. Jedna osoba z pary wciela się w postać dziennikarza przeprowadzającego wywiad z osobą wykonującą pracę w zakresie omawianej kwalifikacji. Od drugiej osoby z pary ma za zadanie uzyskać informacje dotyczące:

- miejsca pracy,
- dnia pracy,
- zalet i wad wykonywanej pracy,
- warunków pracy, zarobków.

Następnie wybrane osoby przedstawiają na forum grupy informacje, jakie uzyskali podczas wywiadu. Wspólnie z prowadzącym należy przeanalizować, które z pytań sprawiały trudność, a które były łatwe oraz jak wyglądają wyobrażenia uczniów na temat danej kwalifikacji.

## 2. Szanse/zagrożenia (SWOT)

**Cel:** Zwiększenie wiedzy uczniów na temat szans i zagrożeń związanych z wykonywaniem pracy w ramach omawianej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 20-30 minut

**Instrukcja:** Uczniowie zostają podzieleni na czteroosobowe grupy. Nauczyciel czyta krótką historię. Zadaniem uczniów jest przeanalizowanie i zanotowanie, jakie szanse, a jakie zagrożenia mogą spotkać osobę będącą bohaterem historii. Nauczyciel na tablicy sporządza tabelę. Wskazana przez nauczyciela grupa przedstawia na forum klasy wyniki swojej pracy, a poszczególne wypowiedzi są zapisywane na tablicy. Następnie kolejne grupy dodają swoje spostrzeżenia, które nie pojawiły się wcześniej. Efektem końcowym jest kompletna tabela wskazująca zarówno na szanse, jak i zagrożenia (zewnętrzne i wewnętrzne), które dotyczą omawianej historii. Nauczyciel ma za zadanie podsumować ćwiczenie wskazując, w jakich sytuacjach wskazane jest przeprowadzenie analizy SWOT (wybór ścieżki kształcenia, podjęcie pracy zawodowej).

### Przykład:

*Jacek prowadzi w osiedlowy sklep ze sprzętem RTV. „Po godzinach” zajmuje się serwisem i naprawą sprzętu. Zawsze to kilka groszy więcej w kawalerskim budżecie – na kwiatki, czekoladki i kino, jak sam się śmieje. Jego klientami są przede wszystkim starsi państwo mieszkający w okolicy. „Panie Jacusiu, zepsute radyjko, może coś jeszcze da się zrobić?”, „telewizor się zepsuł, pomoże pan?”, „pralka nie działa, a tyle mam prania, może znajdzie pan godzinę?” – takie pytania i prośby to codzienność Jacka. Przyzwyczyił swoich klientów do szybkich interwencji, szybko stał się osiedlowym pogotowiem. Jego telefon dzwoni w dzień, a zdarza się, że i w nocy. Jak się okazało, ludzie nie za bardzo rozumieją, że on też może chcieć mieć wolny weekend. „Widzi pan, jak na złość, w święto się zepsuło, no chyba nie zostawi nas pan na święta bez telewizora. Trzeba przecież obejrzeć Kevina!”- żarty sąsiadów przestają śmieszyć, gdy zwracają człowieka z podróży. Jacek nigdy nie był asertywny, odmawianie nie jest jego mocną stroną, więc często do późna reperował telewizory, odtwarzacze i miksery. Któregoś razu zbuntował się, powiedział „NIE” i nie pomógł sąsiadce. Obraziła się i rozpuściła całą masę przykrych plotek wśród jego klienteli.*

**Co powinien zrobić Jacek, aby zachować higienę swojej pracy? Co mu w tym może pomóc, a co z pewnością przeszkodzi?**

| SWOT                               | Pozytywne<br>(pomocne w osiągnięciu celu) | Negatywne<br>(szkodliwe w osiągnięciu celu) |
|------------------------------------|---|---|
| Wewnętrzne<br>(cechy<br>jednostki) | Mocne strony                              | Słabe strony                                |
|                                    |   |   |
| Zewnętrzne<br>(cechy<br>otoczenia) | Szanse                                    | Zagrożenia                                  |
|                                    |   |   |

#### IV. KRÓTKI TEST WIEDZY NA TEMAT DANEJ KWALIFIKACJI

##### 1. Połącz zdania

**Cel:** Utrwalenie wiedzy na temat omawianej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 10 minut

**Instrukcja:** Uczniowie dobierają się w pary. Nauczyciel rozdaje lub zapisuje na tablicy fragmenty zdań. Uczniowie wspólnie starają się połączyć zdania tak, aby stanowiły sensowną całość. Następnie wyznaczeni uczniowie przedstawiają po jednym prawidłowo połączonym zdaniem.

|  |  |
|--|--|
| Przeciwwskazaniem do zdobycia kwalifikacji E.4, są między innymi:  | od zaprojektowania po eksploatację i serwis urządzeń.                    |
| Kwalifikację zawodową E.4 można uzyskać  | fal elektromagnetycznych oraz promieni rentgenowskich.                   |
| Niezbędne do wykonywania czynności związanych z użytkowaniem urządzeń i systemów mechatronicznych są:              | lęk wysokości oraz wzmożona potliwość dłoni.                             |
| Praca związana z użytkowaniem urządzeń i systemów mechatronicznych odbywa się w warunkach narażonych na działanie: | kreatywność, dokładność a także umiejętność działania według instrukcji. |
| Aby zdobyć kwalifikację E.4 należy zdobyć wiedzę obejmującą swym zakresem czynności                                | na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.                                     |

##### 2. Czego się nauczyłem/am?

**Cel:** Zwiększenie wiedzy na temat danej kwalifikacji.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 10 minut

**Instrukcja:** Nauczyciel zapisuje na tablicy pytania. Uczniowie mają kilka minut, aby się nad nimi zastanowić i zapisać krótką odpowiedź. Nauczyciel wskazuje uczniów, którzy mają przedstawić swoje stanowisko.

Uczniowie mają za zadanie sporządzić krótką notatkę będącą odpowiedzią na poniższe pytania:

1. Jaka informacja na temat danej kwalifikacji wydała Ci się najważniejsza?
2. Czy możesz sobie wyobrazić, że w przyszłości pracujesz w danym zawodzie?
3. Jakie informacje chciałabyś/łbyś jeszcze uzyskać?

### 3. Portfolio kwalifikacyjne

**Cel:** Konfrontacja uzyskanej przez ucznia wiedzy dotyczącej omawianej kwalifikacji z indywidualnymi predyspozycjami do jej wykonywania.

**Pomoce:** kartka, długopis

**Czas:** 5 minut

**Instrukcja:** Uczeń ma za zadanie zastanowić się i wypełnić tabelę „Portfolio kwalifikacyjne”, w której ocenia, na ile poszczególne aspekty wykonywania danej kwalifikacji są zgodne z jego indywidualnymi predyspozycjami i oczekiwaniami. W odpowiednim miejscu należy postawić x, aspekty oceniane są w skali do 1 do 5, gdzie 1 – oznacza „całkowicie mi nie odpowiada”, „całkowicie mnie nie dotyczy”, a 5 – „całkowicie mi odpowiada”, „całkowicie mnie dotyczy”. Następnie uczniowie sumują punkty i wspólnie z nauczycielem analizują uzyskane wyniki (cz. V – Wyniki i interpretacja).

| Lp.          | Portfolio kwalifikacyjne               | Zakres punktów |   |   |   |   | Suma |
|--------------|--|----------------|---|---|---|---|------|
|              |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
| 1.           | Zakres obowiązków                      |                |   |   |   |   |      |
| 2.           | Możliwe ścieżki zdobycia kwalifikacji  |                |   |   |   |   |      |
| 3.           | Możliwe ścieżki rozwoju kariery        |                |   |   |   |   |      |
| 4.           | Miejsca pracy                          |                |   |   |   |   |      |
| 5.           | Cechy dobrego pracownika               |                |   |   |   |   |      |
| 6.           | Wymagania i przeciwwskazania zdrowotne |                |   |   |   |   |      |
| 7.           | Dodatkowe przydatne umiejętności       |                |   |   |   |   |      |
| <b>Razem</b> |  |                |   |   |   |   |      |

### V. WYNIKI I INTERPRETACJA

| Wyniki i interpretacja  |  |                  |   |
|---|--|------------------|---|
| Nr i nazwa kwalifikacji   | E.4 Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych   |                  |   |
| I. Ćwiczenia na rozpoznawanie swoich predyspozycji/przekonań dotyczących danej kwalifikacji |  |                  |   |
| 1. Burza mózgów   |  |                  |   |
| Instrukcja  | Uczniowie mają za zadanie wymienić jak najwięcej skojarzeń związanych z daną kwalifikacją. Należy powstrzymać się od krytyki i oceniania. Każdy ma prawo mieć inne skojarzenia. Uczniów należy inspirować do tego, by chcieli się otworzyć i jak najszerzej spojrzeć na daną kwalifikację. |                  |   |
| Przykładowe skojarzenia   | Naprawa, montaż, sprzęt, narzędzia, lutowanie, rozruch, elektronika, mechanika, kombinerki, śrubokręty   |                  |   |
| 2. Sortowanie   |  |                  |   |
| Instrukcja  | Należy zliczyć punkty, jakie uczeń przypisał każdemu stwierdzeniu w skali od 1 do 5. Pierwszy uzyskany wynik to wynik globalny. Istnieje też możliwość przeanalizowania uzyskanych wyników w poszczególnych obszarach (wyniki cząstkowe).  |                  |   |
| Wynik   | Zakres punktów   | Interpretacja    |   |
| <b>Wynik globalny</b>   | ≤39 pkt  | wynik niski      | Uzyskany przez ucznia wynik może sugerować, iż dana kwalifikacja nie jest zgodna z jego predyspozycjami i przekonaniami. Należy zastanowić się jeszcze raz nad tym wyborem lub znaleźć kwalifikację/zawód bardziej zbliżony do cech i zainteresowań ucznia. Powinien on zbierać informacje o różnych zawodach, zapoznać się dokładnie z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnym Katalogiem Zawodów. Może również poprosić o konsultację szkolnego doradcę zawodowego. |
|   | 40-59 pkt  | wynik przeciętny | Uzyskany przez ucznia wynik może wskazywać, że dana kwalifikacja po części jest zgodna z Jego osobistymi przekonaniami i predyspozycjami. Należy dokładnie przeanalizować wyniki cząstkowe i określić obszar wymagający większego zaangażowania ucznia, aby w przyszłości mógł wykonywać pracę w ramach danej kwalifikacji.   |
|   | 60-100 pkt   | wynik wysoki     | Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, że Jego predyspozycje i przekonania w dużym stopniu odpowiadają wymaganiom stawianym osobom wykonującym pracę w ramach danej kwalifikacji.  |



| Wyniki cząstkowe  |  |                  |   |
|---|--|------------------|---|
| Cechy charakteru (CC)   | ≤11 pkt  | wynik niski      | Uzyskany przez Ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, że wskazany przez niego poziom natężenia cech niezbędnych w danej kwalifikacji jest niewystarczający.   |
|   | 12-18 pkt  | wynik przeciętny | Cechy charakteru ucznia po części odpowiadają profilowi osoby pracującej w ramach danej kwalifikacji. Należałoby popracować nad niektórymi z nich, aby wzmocnić zasoby osobiste ucznia, jeśli chciałby w przyszłości wykonywać zadania zawodowe w ramach danej kwalifikacji.  |
|   | 19-30 pkt  | wynik wysoki     | Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, iż jego cechy charakteru w dużym stopniu odpowiadają wymaganiom stawianym osobom wykonującym pracę w ramach danej kwalifikacji.   |
| Zainteresowania (Z)   | ≤11 pkt  | wynik niski      | Uzyskany przez Ucznia wynik może sugerować, iż dana kwalifikacja nie jest zgodna z jego zainteresowaniami.  |
|   | 12-18 pkt  | wynik przeciętny | Zainteresowania ucznia po części są zgodne z zainteresowaniami, jakie prezentować powinna osoba wiążąca swoją przyszłość z daną kwalifikacją.   |
|   | 19-30 pkt  | wynik wysoki     | Uzyskany przez ucznia wynik może stanowić przesłankę do stwierdzenia, iż jego zainteresowania w dużym stopniu odpowiadają zainteresowaniom, jakie powinna prezentować osoba wiążąca swoją przyszłość z daną kwalifikacją.   |
| Warunki Pracy (WP)  | ≤10 pkt  | wynik niski      | Wynik uzyskany przez ucznia może sugerować, że jego przekonania na temat danej kwalifikacji nie są zgodne z zakresem obowiązków, które wykonuje się w jej ramach.   |
|   | 11-15 pkt  | wynik przeciętny | Prezentowane przez ucznia przekonania na temat danej kwalifikacji w pewnym stopniu są zgodne z warunkami pracy w jej zakresie. Niezbędne jest uzupełnienie wiedzy na jej temat. Można w tym celu skorzystać z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych, Multimedialnego Katalogu Zawodów i/lub skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.                                  |
|   | 16-25 pkt  | wynik wysoki     | Uzyskany przez ucznia wynik daje podstawę do stwierdzenia, że jego przekonania na temat danej kwalifikacji są zgodne z warunkami pracy w jej zakresie.<br>Aby poszerzyć swoją wiedzę na temat danej kwalifikacji można w tym celu skorzystać z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych, Multimedialnego Katalogu Zawodów i/lub skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym. |
| Warunki Zdrowotne (WZ)  | ≤6 pkt   | wynik niski      | Uzyskany przez ucznia wynik może wskazywać, iż wymogi zdrowotne w danej kwalifikacji nie pokrywają się z jego warunkami zdrowotnymi.  |
|   | 7-9pkt   | wynik przeciętny | Uzyskana liczba punktów może świadczyć, że niektóre z warunków zdrowotnych ucznia nie są wystarczające podczas wykonywania zadań zawodowych w ramach danej kwalifikacji.  |
|   | 10-15 pkt  | wynik wysoki     | Uzyskany wynik sugeruje, że uczeń nie ma większych przeszkód zdrowotnych do wykonywania zadań zawodowych w ramach danej kwalifikacji.   |
| <b>II. Ćwiczenia na kształtowanie umiejętności wyszukiwania informacji w Katalogu Kwalifikacji Zawodowych</b> |  |                  |   |
| <b>1. Plus i minus</b>  |  |                  |   |
| Plusy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilne godziny pracy</li> <li>- powtarzalne czynności</li> <li>- możliwość bycia samodzielnym na stanowisku pracy</li> </ul>  |                  |   |
| Minusy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- praca monotonna, rutynowa</li> <li>- szkodliwe warunki pracy</li> <li>- konieczność ciągłego „bycia na bieżąco” z nowinkami technologicznymi</li> </ul>   |                  |   |
| <b>2. Wiem wszystko</b>   |  |                  |   |
| Jak uzyskać daną kwalifikację?  | <p>Gimnazjum – Zasadnicza Szkoła Zawodowa (3 lata, kwalifikacje E.3+E.4) – egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie (OKE) – monter mechatronik</p> <p>Gimnazjum dla dorosłych – kwalifikacyjne kursy zawodowe (E.3+E.4) – egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie (OKE)</p> <p>Kwalifikację E.4 można zdobyć na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym (150 h)</p> <p>Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter mechatronik po potwierdzeniu kwalifikacji E.3. i E.4. może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechatronik po uzyskaniu wykształcenia średniego i potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji E.18. i E.19.</p> |                  |   |
| Jakie są szanse rozwoju w danej kwalifikacji/danym zawodzie?  | <p>Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter mechatronik po potwierdzeniu kwalifikacji E.3. i E.4. może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechatronik po uzyskaniu wykształcenia średniego i potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji E.18. Eksploatacja urządzeń i systemów mechatronicznych i E.19. Projektowanie i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych</p> <p>Po zdaniu egzaminu maturalnego można kontynuować naukę na studiach wyższych np. na kierunkach: Automatyka i robotyka, Mechatronika, Mechanika i budowa maszyn, Elektrotechnika, Inżynieria pojazdów elektrycznych i hybrydowych.</p>              |                  |   |





|   |  |   |
|---|--|---|
| Jakie są warunki pracy podczas wykonywania danej kwalifikacji/zawodu?   | <b>Miejsce wykonywania pracy:</b> pomieszczenia zamknięte - hale produkcyjne, warsztaty naprawcze, laboratoria, praca w terenie.<br><b>Czynniki szkodliwe:</b> w czasie pracy mechatronik narażony jest na działanie fal elektromagnetycznych oraz promieni rentgenowskich. W czasie wykonywanych czynności ma kontakt z oparami metali (np.: podczas lutowania) oraz z substancjami mogącymi wywoływać alergie. |   |
| Jakimi cechami powinna odznaczać się osoba wykonująca daną kwalifikację/zawód?  | Zainteresowania techniczne i informatyczne, dokładność, cierpliwość, spostrzegawczość, dociekliwość, gotowość do wykonywania czynności rutynowych.   |   |
| <b>III. Ćwiczenia sytuacyjne</b>  |  |   |
| <b>1. Ja jako...</b>  |  |   |
| Instrukcja  | Ćwiczenie ma na celu skonfrontowanie wyobrażeń uczniów na temat danej kwalifikacji z informacjami, które zdobyli podczas pracy z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych.   |   |
| <b>2. Analiza SWOT</b>  |  |   |
| Instrukcja  | Na podstawie krótkiej historii uczeń ma za zadanie dokonać analizy SWOT.   |   |
| <b>SWOT</b>   | <b>Pozytywne (pomocne w osiągnięciu celu)</b>  | <b>Negatywne (szkodliwe w osiągnięciu celu)</b>   |
| <b>Wewnętrzne (cechy jednostki)</b>   | - stanowczość<br>- asertywność<br>- nieuleganie wpływom z zewnątrz   | - brak zdecydowania<br>- brak konsekwencji w działaniu<br>- ambiwalencja  |
| <b>Zewnętrzne (cechy otoczenia)</b>   | - szanujące wyznaczone przez kogoś granice<br>- obiektywne<br>- nastawione na współpracę   | - otoczenie ekspansywne<br>- roszczeniowość<br>- brak empatii   |
| <b>IV. Krótki test wiedzy na temat danej kwalifikacji</b>   |  |   |
| <b>1. Połącz zdania</b>   |  |   |
| Instrukcja  | Uczeń ma za zadanie połączyć zdania tak, aby stanowiły sensowną całość.  |   |
| 1. Kwalifikację zawodową E.4 można uzyskać na kwalifikacyjnym kursie zawodowym.   |  |   |
| 2. Niezbędne do wykonywania czynności związanych z użytkowaniem urządzeń i systemów mechatronicznych są: kreatywność, dokładność a także umiejętność działania według instrukcji. |  |   |
| 3. Praca związana z użytkowaniem urządzeń i systemów mechatronicznych odbywa się w warunkach narażonych na działanie: fal elektromagnetycznych oraz promieni rentgenowskich.      |  |   |
| 4. Aby zdobyć kwalifikację E.4 należy zdobyć wiedzę obejmującą swym zakresem czynności od zaprojektowania po eksploatację i serwis urządzeń.                                      |  |   |
| 5. Przeciwwskazaniem do zdobycia kwalifikacji E.4, są między innymi: lęk wysokości oraz wzmożona potliwość dłoni.   |  |   |
| <b>2. Czego się nauczyłem/am?</b>   |  |   |
| Instrukcja  | Uczeń ma za zadanie wypełnić tabelkę krótkimi, konkretnymi odpowiedziami. Następnie uzyskane odpowiedzi należy wspólnie przeanalizować na forum grupy/klasy.   |   |
| <b>3. Portfolio kwalifikacyjne</b>  |  |   |
| Instrukcja  | Uczeń ma za zadanie ocenić w skali od 1 do 5, na ile poszczególne aspekty danej kwalifikacji są zgodne z jego oczekiwaniami wobec przyszłości zawodowej.   |   |
| <b>Wynik</b>  | <b>Zakres punktów</b>  | <b>Interpretacja</b>  |
| <b>Niski</b>  | ≤14 pkt  | Odpowiedzi ucznia mogą wskazywać, że poszczególne aspekty wykonywania danej kwalifikacji nie są zgodne z wyobrażeniem ucznia. Należy zastanowić się jeszcze raz nad tym wyborem lub znaleźć zawód bardziej zbliżony do cech i zainteresowań ucznia. Powinien on zbierać informacje o różnych zawodach, zapoznać się dokładnie z Katalogiem Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnym Katalogiem Zawodów. Może również poprosić o konsultację szkolnego doradcę zawodowego. |
| <b>Przeciętny</b>   | 15-21 pkt  | Wynik, który uzyskał uczeń może sugerować, że zawód ten jest po części zgodny z jego predyspozycjami osobowościowymi. Należy jednak przeanalizować, czy inne zawody nie będą w większym stopniu dopasowane do cech i zainteresowań ucznia. Pomocny w tym będzie Katalog Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialny Katalog Zawodów oraz konsultacja ze szkolnym doradcą zawodowym.   |
| <b>Wysoki</b>   | 22-35 pkt  | Uzyskane przez ucznia punkty stanowią przesłankę do stwierdzenia, że ten zawód może brać pod uwagę w swoich wyborach edukacyjnych. Wynik wskazuje, iż większość odpowiedzi ucznia pokrywa się z wymaganiami stawianymi w danej kwalifikacji/danym zawodzie. Uczeń powinien poszerzyć swoją wiedzę na jego temat korzystając z Katalogu Kwalifikacji Zawodowych i Multimedialnego Katalogu Zawodów. Może także skonsultować się ze szkolnym doradcą zawodowym.             |

